

ved Gennemgang af Eksamensopgaver — vilde kunne afholdes af Lærestaltens Honorarkonto (2. a. 4.) paa forventet Tillægsbevilling for Finansåret 1914—15. Da Docent Frandsen hjemsendtes omkring 1. November 1914, blev den samlede Udgift 334 Kr., jfr. Ridsdagstidende f. 1914—15, Till. B. Sp. 1765—68.

— I Skrivelse af 12. Marts 1915 godkendte Handelsministeriet Lærestaltens Genvalg af Docent E. Suenson som Medlem af Statsprøveanstaltens Bestyrelse.

### III. Laboratorier, Samlinger m. m.

#### a. Det kemiske Laboratorium.

*Anskaffelser til det kemiske Laboratorium for Fabrikingeniører m. fl.*  
Et Apparat til Demonstration af Gasfabrikation.

— *Indtægt for Ikke-Polyteknikeres Deltagelse i de kemiske Øvelser.* I Skrivelse af 18. Januar 1915 bifaldt Ministeriet, at det Beløb, 342 Kr., som i 1914 indkom for Adgang for Ikke Politeknikere til Øvelserne i det kemiske Laboratorium for Fabrikingeniører, maatte overføres til dette Laboratoriums særlige Konto; men det føjede til, at det vilde være betænkelig ved i Fremtiden at give denne Tilladelse, saa at Beløbet herefter burde anføres som Indtægt for den polytekniske Lærestalt. Under 10. April s. A. blev en lignende Tilladelse givet til det kemiske Laboratorium for Maskin-, Bygnings- og Elektroingeniører vedrørende et Beløb paa 210 Kr., som var indkommet for Adgang for Ikke-Polyteknikere til Øvelserne i Laboratoriet. Det tilføjes ligeledes, at saadan Indtægt fremtidig burde opføres paa Lærestaltens Indtægtspost 1 b.

— *Indførelse af et Aftenkursus i Uorganisk kvalitativ Analyse for Fabrikingeniører.* I Skrivelse af 19. Oktober 1913 foreslog Prof., Dr. phil. Julius Petersen paa Grund af det store Antal Fabrikingeniørstuderende, som skulde deltage i det kemiske Laboratoriums Øvelser, at indrette et Aftenkursus een Aften om Ugen Kl. 6—9, for dem, der ikke kunde finde Plads i Laboratoriet fra Kl. 12—3. Under 30. Oktober s. A. tilskrev Lærestalten Ministeriet herom, idet den oplyste, at medens der tidligere indmeldtes ca. 25 aarlig til Fabrikingeniørstudiet, steg Tilgangen i 1911 til 38, i 1912 til 31 og i 1913 til 36, og Sandsynligheden talte for, at der fremtidig maatte regnes med en aarlig Tilgang af mindst 35. Aarsagen laa muligvis dels i, at Fabrikingeniørernes Hovedfag Kemi ved den nye Skoleordning var indført i Gymnasiet, saaledes at Eleverne tidlig fik deres Interesse for Kemistudiet vakt, dels i, at der i de senere Aar nærmest havde været Mangel paa Fabrikingeniører. Den stærke Tilgang i tre paa hinanden følgende Aar havde imidlertid medført, at Lærestaltens kemiske Laboratorium A, der væsentligst var indrettet til Undervisning for Fabrikingeniørerne, led stærkt af Pladsmangel. Denne var allerede nu meget følelig, da Laboratoriet skulde rumme tre store Aargange, men vilde blive det endnu mere, hvis Tilgangen ikke blev mindre i 1914. Endskønt den af Laboratoriets Bestyrer foreslaaede Aftenundervisning ikke var heldig for de Studerende, da disse gerne skulde have Eftermiddags- og Aftentimerne til Raadighed til Hjemmearbejde, fandt Lærestalten det dog forsvarligt rent foreløbig at indrette sig saaledes. Den foreslaaede



Ordning vilde medføre en Udgift af 200 Kr. til den Assistent, som normalt varetog den paagældende Undervisning, og 50 Kr. til Laboratoriebjetjenten samt en direkte Udgift paa 200 Kr. til Belysning, Rengøring m. m.

Under 8. November s. A. bifaldt Ministeriet, at en eventuel Pladsmangel i Laboratoriet blev afhjulpet ved et særligt Aftenkursus, men fandt det rigtigst at afvente og se, hvor stor Tilgangen blev i 1914, før der søgtes Bevilling til et saadant.

Da Tilgangen til Fabriksingeniørstudiet allerede den 3. September 1914 var 43, hvorved det tidligere fastsatte Maksimum 35 blev overskredet, anmodede Laboratoriets Bestyrer i Skrivelse af nævnte Dato om at maatte disponere over et Beløb af 450 Kr. til Indretning af et Aftenkursus. I Henhold hertil anmodede Læreanstalten Ministeriet i Skrivelse af 8. September s. A., hvori den oplyste, at Antallet af nye Fabriksingeniørstuderende nu var steget til 46, om paa forventet Tillægsbevilling at maatte disponere over 450 Kr. til Indretning af et Aftenkursus, idet der tilføjedes, at Læreanstalten under disse Omstændigheder, for at de Studerendes Tid ikke skulde gaa til Spilde, havde set sig nødsaget til at sætte det nævnte Aftenkursus i Gang og nu forventede at faa Ministeriets Bemyndigelse til at fortsætte dermed.

I Skrivelse af 5. December s. A. gav Ministeriet den søgte Bemyndigelse, og paa Tillægsbevillingsloven for 1914—15 stilledes der Forslag om en Bevilling paa 250 Kr. paa Udgiftspost a. 4 og 200 Kr. paa Udgiftspost b. 1. a. til Etablering af et Aftenkursus i det kemiske Laboratorium for Fabriksingeniører, jfr. Rigsdagtidende f. 1914—15, Till. A Sp. 3117—20. Et lignende Forslag stilledes ved 2. Behandling i Folketinget af Finanslovforslaget for 1915—16, jfr. Rigsdagstidende f. 1914—15, Till. B., Sp. 303—04. Begge Forslag vedtoges af Rigsdagen.

— *Forhøjelse af Annuet for det kemiske Laboratorium for Fabriksingeniører m. fl.* Paa Finasloven for 1915—16 forhøjedes Laboratoriets Annuum med 2,000 Kr. til 12,400 Kr. i Anledning af, at Antallet af Fabriksingeniørstuderende i de senere Aar var steget stærkt. Forbruget af Kemikalier, Gas m. m. steg omtrent i Forhold til Elevantallet, saa at Overskridelser ikke havde kunnet undgaas, og en Forhøjelse af Kontoen var derfor paatrængende nødvendig, jfr. Rigsdagstidende for 1914—15, Till. A., Sp. 1343—44.

— *Overskridelse af Laboratoriets Annuum.* Paa Tillægsbevillingsloven for 1914—15 bevilgedes en Overskridelse paa 2,597 Kr. 02 Ø. af Budgettet for det kemiske Laboratorium for Fabriksingeniører m. fl. Overskridelsen var foraarsaget af den stærke Stigning i de Studerendes Antal. Jfr. Rigsdagstidende for 1914—15, Tillæg A. Sp. 1767—68

— *Der tillægges Førsteassistenten ved Laboratoriet, Magister H. Bjørn-Andersen Benævnelsen »fungerende Hjælpedocent«.* Under 25. November 1914 tilskrev Læreanstalten Ministeriet saaledes: »I det af et af Lærerraadet nedsat Udvalg udarbejdede Lønningslovforslag, som endnu ikke er indsendt til det høje Ministerium, er det foreslaaet at omdanne de hidtidige Hjælpedocentstillinger til Docentstillinger og at indføre en Bestemmelse om, at 1. Assistenten ved det kemiske Laboratorium fungerer som Hjælpedocent, medens han som hidtil lønnes paa Assistenthonorarkontoen.

Fra Bestyreren for det kemiske Laboratorium for Fabriksingeniører m. fl. Professor, Dr. phil. Julius Petersen har Læreanstalten nu modtaget



en Skrivelse af 1. ds. med Forslag om, at Sagen for den sidste Dels Vedkommende ikke udskydes til den eventuelle Behandling af en ny Lønningslov, og Professoren har til Støtte herfor anført, dels at 1. Assistenten foruden at kende den nyeste videnskabelige Litteratur ved Valget af Opgaver til de Studerende i høj Grad arbejder selvstændigt, saa at han paa dette Punkt kan siges at fungere som Docent, dels at Forslagets Gennemførelse ikke vil medføre nogen Bekostning, saa at der ikke af økonomiske Grunde er Anledning til at udskyde det, og endelig at den nuværende 1. Assistent, Mag. scient. H. Bjørn-Andersen til 1. Januar 1915 har været Assistent i Laboratoriet i 14 Aar.

Lærerraadet har givet Sagen sin Tilslutning ogsaa under Hensyn til, at det efter 14 Aars Virksomhed som Assistent maa anses for ønskeligt, om Hr. Bjørn-Andersen fremtidig kunde betegnes som Hjælpedocent, og man skal endvidere bemærke, at der formentlig er Præcedens for at betegne en Funktionær, der lønnes af en samlet Sum, som *fungerende*. Dette skal saaledes være Tilfældet ved Vandbygningsvæsenet, hvor Ingeniører, der lønnes af en samlet Sum, betegnes som fungerende Afdelingsingeniører, hvilket for Tiden skal gælde for Afdelingsingeniører paa Færøerne.

I Henhold til ovenstaaende skal Læreanstalten meget anbefale, at 1. Assistenten ved det kemiske Laboratorium for Fabrikingeniører m. fl. tillige benævnes fungerende Hjælpedocent.

Som Svar herpaa meddelte Ministeriet i Skrivelse af 9. December 1914, at det bifaldt Indstillingen.

— *Fremleje af Friboligen for Laboratoriets Betjent.* I Skrivelse af 18. November 1913 bifaldt Ministeriet, at den Fribolig, der hidtil havde været tillagt Betjent ved det kemiske Laboratorium P. Nielsen, af denne maatte udlejes til Betjenten ved den fysiske Samling, der saaledes at den polytekniske Læreanstalt kunde forlange Lejemaalet opsagt med  $\frac{1}{4}$  Aars Varsel.

#### b. Det teknisk-kemiske Laboratorium.

*Anskaffelse.* En Reduktionsventil til en Iltbeholder.

— *Gaver.* En Hals-, en For-, og en Færdigform til Owens Flaskemaskine fra Aktieselskabet Kastrup Glasværk. Et Sesamkolorimeter samt diverse Krigsemballage fra Aarhus Oliemølle. En lille Prøvesamling kaldet »Xeroform Sæbens Historie«, fra stud. polyt. J. A. Petersen.

#### c. Det fysisk-kemiske Laboratorium.

*Anskaffelser.* Et Præcisions Volt- og Ampèremeter. Et Præcisions Voltmeter. To Elektromotorer. Et Apparat til Bestemmelse af elektromotorisk Kraft. Et Apparat til Bestemmelse af Frysepunktsdepression. En lille Fræsemaskine.

#### d. Det bioteknisk-kemiske Laboratorium.

*Omdannelse af Stillingen som Betjent ved Laboratoriet til en Stilling for en faglært Betjent.* I Skrivelse af 19. Maj 1912 foreslog Laboratoriets Bestyrer, Professor, Dr. phil. Orla-Jensen, at Laboratoriets Betjentstilling omdannedes til en Stilling for en faglært Betjent. Til Støtte herfor anførte



Bestyreren, at uden en ret vidtgaaende Faguddannelse som Mejerist vilde en Betjent ikke kunne gøre Fyldest i Laboratoriet, der for en væsentlig Del gav sig af med mælkebakteriologiske Forsøg. Betjenten maatte paa egen Haand kunne fremstille de nødvendigeste Næringssubstrater og kunne udføre lettere kemiske Arbejder. For denne Gerning, hvortil var knyttet 10 Timers dagligt Arbejde, oppebar Betjenten, som var fuldstændig inde i Mejeri-drift og kunde forestaa den paa egen Haand, en Lønning af 1,200 Kr. Forslaget var tiltraadt af Docenten i Mikroskopi, Dr. phil. Kolderup Rosenvinge, ved hvis Undervisning den paagældende Betjent ydede Arbejde uden særligt Vederlag.

Forslaget blev anbefalet af Læreanstalten til Optagelse paa Finanslovsforslagene for 1913—14 og 1914—15, men blev først bevilget paa Finansloven for 1915—16, jfr. Rigsdagstidende for 1914—15, Tillæg A., Sp. 1337—38.

### e. Det fysiske Institut.

*Anskaffelser til den fysiske Samling.* To Pipettesystemer. En Gaede Kapselpumpe. To transportable Voltmetre. To transportable Ampèremetre. Ni Akkumulatorer. Et Kartotek. 130 Særtryksskasser. To Mahogni Reoler. En Transformator. En Termosøjle.

— *Anskaffelser til det fysiske Laboratorium.* En Gnistinduktor. Tre Ampèremetre. Tre Kondensatorer. En Vekselstrømsselektromagnet. En Drosselspole. En Motor. Lednings- og Tavleanlæg i Forbindelse med et tidligere anskaffet Akkumulatorbatteri. Et Præcisionsspektrometer. En Glasmaalestok. Opstilling af Laboratoriets mindre Whitehead-Kompressor til Fremstilling af komprimeret Luft. Et Svingningsapparat. 14 Termometre. Fire Plader til et Sæt Normaler for Tykkelsesmaal.

— *Gaver til den fysiske Samling.* Et Galvanometer, et Induktionsapparat, en Modstand og et Ledningsapparat, fra fhv. Højskoleforstander K. C. Knudsen. En Galton Pibe, fra Docent J. Hartmann.

— *Indtægt for Ikke-Polyteknikeres Deltagelse i Laboratoriets Øvelser.* I Skrivelse af 2. Februar 1915 bifaldt Ministeriet, at et Beløb af 260 Kr., som i 1914 var indkommet for Adgang for Ikke-Polyteknikere til Øvelserne i det fysiske Laboratorium, maatte overføres til Laboratoriets særlige Konto. Det tilføjedes, at Indtægten fremtidig burde opføres paa Læreanstaltens Indtægtsbudget.

— *Vikarhjælp for Konservatoren ved den fysiske Samling og Mekanikerbetjenten ved det fysiske Laboratorium,* se S. 857.

— *Indberetning om de i Henhold til Overenskomsten af 12. Maj 1908 mellem Ministeriet for Kirke- og Undervisningsvæsenet og Indenrigsministeriet i den polytekniske Læreanstalts fysiske Laboratorium udførte, Justervæsenet vedrørende Arbejder.* Under 24. Marts 1915 afgav Laboratoriets Bestyrer, Professor K. Prytz følgende Indberetning: »Efter at den i forrige Indberetning omtalte 2. Sammenligning mellem Prototyperne og Kopien var bleven afsluttet i September 1913, har Prototyperne ikke været benyttede. Den næste Sammenligning skal finde Sted i 1918. Jeg har i Forening med Dr. phil. J. N. Nielsen, som assisterede mig ved de foretagne Sammenligninger, udarbejdet en Beretning om hele Arbejdet; Beretningen vil fremkomme med noget forskelligt Indhold dels som Bilag til Meterudvalgets Beretning, dels



i Videnskabernes Selskabs Skrifter; den 26. Februar d. A. gav jeg en Meddelelse om Arbejdets videnskabelige Resultater i Selskabet.

— *Beretning om Arbejder udførte for Statsprøveanstalten i det fysiske Laboratorium i Finansaaret 1914—15 i Henhold til Overenskomsten af 27. Januar og 2. Februar 1911 mellem Indenrigsministeriet og Ministeriet for Kirke- og Undervisningsvæsenet.* I Finansaaret 1914—15 udførtes der følgende Arbejder for Statsprøveanstalten: Undersøgelse af 272 Lægetermometre, 2 højgradede Termometre, 1 Normal-Lægetermometer, 7 Manometre, 2 Psychrometertermometre, 2 Pyrometre med Millivoltmeter, 5 Alkoholometre, 1 Thomsonbro, 1 Vakuummeter, 1 Beckmanntermometer, et radioaktivt Mineralvandssalt og af Tørelementer (paabegyndt i forrige Finansaar) samt Bestemmelse af Ledningsevnen for 2 Prøver Broncetraad og 1 Prøve galvaniseret Staaltraad; Kalibrering af 2 Kalorimetertermometre, inddelt i  $1/100^{\circ}$ .

### f. Det elektrotekniske Laboratorium.

*Anskaffelser:* En Regnemaskine. Et Kontorskab. Et Kollektorafdrejningsapparat. Et Bord. Et Oliekar. 11 Tørelementer. Forskelligt Kontorinventar, Modstandsmateriale, Værktøj til Laboratoriets Værksted, Bøger og Lamper.

— *Gaver:* Dele af en Philip's Metaltraadslampe paa de forskellige Fabrikationsstadier fra Grosserer Axel Schou.

— *Undersøgelser, udførte for Statsprøveanstalten.* I Finansaaret 1914—15 blev der udført følgende Arbejder for Statsprøveanstalten i det elektrotekniske Laboratorium i Henhold til Overenskomst af 27. Januar og 2. Februar 1911 mellem Indenrigsministeriet og Ministeriet for Kirke- og Undervisningsvæsenet om Samarbejde mellem Statsprøveanstalten og den polytekniske Læreanstalt: Undersøgelse af 12 Maalere, 8 Drejestrømsmotorer, 10 Lamper, 3 Trykkontaktafbrydere, 2 Glødelampeskærme, 4 Voltmetre, 3 Ampèremetre, 1 Vekselstrømsmaaler, 7 Kabler, 3 Wattmetre, 1 Millivoltmeter, 1 Prøve af Sikringer, 1 Trappeautomat, 1 trefaset Transformator, 2 Spændingstransformatorer, 6 Isolatorer og 1 Jernprøve.

### g. Maskinlaboratoriet.

*Anskaffelser.* To Vægte med Lodder. En Forbrændingsovn. En »Mono« Røganalysator. Et Venturirør med tilhørende Kviksølvmanometer. 25 Termometre. Et Termometerskab. En Koldsav. En Slibemaskine. Et Pinolslibeapparat. Et komplet Stokeranlæg med Kulbane til to af Lærestaltens Kedler. En Bogreol. En Skrivebordsopsats. Et Sæt Skabeloner. Diverse Haandværktøjer. Diverse Bøger og Tidsskrifter.

— *Ansættelse af en fast Fyrbøder ved Maskinlaboratoriet.* I Skrivelse af 16. Januar 1914 henstillede Maskinlaboratoriets Bestyrer, Professor H. Bache, at der blev ansat en fast Fyrbøder ved Maskinlaboratoriet. Han gjorde opmærksom paa, at der til Stadighed var Arbejde for en Fyrbøder og Maskinpudser, og Laboratoriet havde da ogsaa siden Maj 1908 haft en Fyrbøder i uafbrudt Tjeneste ved dette Arbejde. Da denne hidtil var blevet betalt for sit Arbejde med 1,000 Kr. aarlig af Maskinlaboratoriets Annuum og 500 Kr. af Kontoen for Kedelanlæggets Vedligeholdelse, vilde de to Konti



kunne nedsættes med de anførte Beløb, naar der ansattes en fast Fyrbøder med en aarlig Løn af 1,500 Kr., at afholde af Lærestaltens Honorarkonto. Forslaget blev optaget paa Finanslovsforslaget for 1915—16 og vedtaget af Rigsdagen; jfr. Rigsdagstidende for 1914—15, Till. A., Sp. 1339—40. Den hidtil løst ansatte Fyrbøder Jens Hansen ansattes i Stillingen fra 1. April 1915 at regne.

Under 26. April 1915 udfærdigedes der følgende Instruks for den nye Fyrbøder:

»Fyrbøderens Arbejde bestaar dels i Fyring under de af Lærestaltens Kedler, der leverer Damp til Maskinlaboratoriet, og dels i Pudsning af Maskinlaboratoriets Maskiner og af Kedler og Apparater i Lærestaltens nye Kedelhus, for saa vidt de her installerede Kedler ikke benyttes af Varmeanlægget. Det paahviler ham derhos at assistere Maskinmesteren med alt Arbejde vedrørende Vedligeholdelse eller Nyinstallationer i Maskinlaboratoriet og Kedelanlægget.

I Tilfælde af Forfald blandt de under Lærestaltens Kontor sorterende Fyrbødere maa han være villig til efter Maskinmesterens nærmere Anvisning uden særlig Godtgørelse midlertidig at hjælpe til med Fyring under de Kedler, der levere Damp til Varmeanlægget.

Den normale Arbejdstid er 8 effektive Arbejdstimer alle Hverdage, men han er pligtig til ogsaa uden særlig Godtgørelse at arbejde ud over denne Tid i Tilfælde, hvor dette maatte kræves af Hensyn til Arbejderne i Maskinlaboratoriet.

Der tilstaas ham en aarlig Sommerferie paa 14 Dage.

Den polytekniske Lærestalt forbeholder sig Ret til eventuelt at kunne foretage Ændringer i ovenstaaende Plan for Fyrbøderens Arbejde.»

— *Arbejdsreglement for Maskinmesteren, Varmemesteren og Maskinlaboratoriets mekanisk uddannede Betjent.*

Under 11. Juni 1915 fastsættes følgende Arbejdsreglement for Maskinmesteren, Varmemesteren og Maskinlaboratoriets mekanisk uddannede Betjent:

»I Tilslutning til det under den 30. Marts 1915 fremsatte Reglement for Tilsyn med Fyrpladsen og Fyrbødernes Vagtskifte, nemlig:

»Maskinmesteren, Varmemesteren og den mekanisk uddannede Betjent skiftes til at inspicere Fyrpladsen, og navnlig skal en af dem altid være til Stede ved Fyrbødernes Vagtskifte, og af den afgaaede Fyrbøder modtage Rapport over hele Anlæggets Tilstand ved Afleveringen til den afløsende Fyrbøder. Denne Vagtinspektion ordnes saaledes, at de Vagtskifter, der ligger udenfor den almindelige Arbejdstid, skiftevis besørges af de to af Funktionærerne, der har Fribolig paa Lærestalten.« fastsættes herved følgende yderligere Arbejdsreglement for Maskinmesteren, Varmemesteren og Maskinlaboratoriets mekanisk uddannede Betjent.

Maskinmesteren passer Driften af Maskinlaboratoriets Maskiner og assisterer ved Øvelser og Forsøg her. Under Kontrol af Maskinlaboratoriets Bestyrer og Lærestaltens Inspektør leder han Driften af Kedelanlægget og fører de hermed forbundne Regnskaber og Journaler vedrørende Maskinlaboratoriet og Kedelanlægget. Under Kontrol af Maskinlaboratoriets Bestyrer leder han alle Vedligeholdelsesarbejder og andre Arbejder af maskinteknisk Art henhørende under Maskinlaboratoriet og Kedelanlægget, ligesom



han som Værkfører forestaar Værkstedet. Maskinmesteren bistaar endvidere Fabriksinspektøren ved Eftersynet af de Dele, der er underlagt offentligt Tilsyn, og det paahviler ham at tilse, at de af Fabriksinspektøren givne Anvisninger bliver fulgte.

*Varmemesteren* passer Reguleringen af Varme- og Ventilationsanlægget. Under Kontrol af Lærestaltens Inspektør foretager han Vedligeholdelsesarbejderne ved Varme- og Ventilationsanlægget samt ved de under Kontoret hørende Gas-, Vand- og elektriske Installationer og indfører i den paa Lærestaltens Kontor beroende Kontor dels, naar han har modtaget Underretning om Reparationer, der skal udføres, dels naar de er afsluttede. Naar Lærestaltens faste Fyrbøder ikke fyrer, anvendes han til Assistance for Varmemesteren uden for Kedelhuset ved Reparationer af Varmeanlægget, Fejning af Tunneller eller lignende. Efter Maskinmesterens Anvisning og Tilsyn udfører Varmemesteren Vedligeholdelsesarbejderne ved de Dele af Kedelanlægget, der benyttes til Forsyning af Varmeanlægget. Til de nævnte Dele af Kedelanlægget henregnes under normale Forhold hele Installatoinen i det ældre Kedelhus med de hertil hørende to Fødepumper i det gamle Pumperum og Pumpen i Vandsamlerrummet ved Værkstedet samt disse Pumpers Rørledninger og de Dampledninger, der forbinder det gamle og det nye Kedelsystem samt de til Varmeanlægget afgaaende Dampledninger til og med Hovedreduktionsventilerne. Bruges under særlige Forhold en af de nye Kedler til Opvarmningen, regnes denne med som Forsyningskedel til Varmeanlægget, dersom den i det paagældende Aar har været anvendt til dette Brug mere end 500 Timer.

Saafermt Varmemesteren formener sig forhindret formedelst Arbejde udenfor Kedelanlægget i at assistere ved Arbejder i Kedelanlægget, afgør Lærestaltens Kontor, hvilke Arbejder, der fortrinsvis skal fremmes.

*Den mekanisk uddannede Betjent* assisterer ved Øvelser og Forsøg i Maskinlaboratoriet og udfører under Maskinmesterens Tilsyn Arbejder af mekanisk Art ved Nyanlæg og Vedligeholdesarbejder i Maskinlaboratoriet og ved den Del af Kedelanlægget, der ikke tjener til Varmeanlæggets Dampforsyning.

— *Arbejder, udførte for Statsprøveanstalten.* I Henhold til Overenskomsten af 27. Januar og 2. Februar 1911 om Samarbejde mellem Statsprøveanstalten og den polytekniske Lærestalt har Maskinlaboratoriet i Finansaaet 1914—15 udført Justering af 11 Stk. Indikatorfjedre.

## h. Den teknologiske Samling.

*Anskaffelser.* Et Lysbilledapparat og en Del Lysbilleder. Et Spanneapparat. En sænksmedet Krumtapaksel. En større Samling Snit og Stempler. Værktøj til autogen Svejsning og Skæring. En stor Samling Kuttere med Opstillinger.

— *Gaver.* Et stærkt slidt Snit til Udstansning af tyndt Blik, fra Dansk Maalerfabrik ved Direktør, cand. polyt, C. P. Gjellerup. Prøver paa gamle Klipsøm, fra Brandmand Henriksen, Hovedbrandstationen. Stadier ved Fremstillingen af en Strygespaan ved Drejning paa Kehlemaskine fra Værkfører H. Nielsen, Teknologisk Institut. Blæret Støbegods fra Marstrands Efterfl. ved Maskinkonstruktør Uldall. Digel fra en oliefyret Smelteovn, mislykket sænkersmedet Bolt og Messing med Fejl i, fra Ingeniør P.



Mølgaard, de danske Statsbaner. Prøver af Ferrosilicium, Ferromangan og forskellige Sorter Raajern og en Samling Prøver paa haardtstøbt Gods samt Støbejernsstænger til Brug ved autogen Svejsning fra Støbemester V. Hansen, Aktieselskabet Atlas. Et ødelagt Bronzeventilsæde og en ødelagt Prop og Muffe fra en Iltledning samt en Plejlstang, hvis Bolt er sprængt, og sprængte Plejlstangbolte, fra Smedemester Jensen af Firma Jensen & Petersen, Tagensvej. Et Stykke trukket Rør med Fejl samt en tæret Jernbolt fra et sunket, engelsk Lineskib fra Inspektør O. Brandt, Teknologisk Institut. En stor Samling Jernmalme fra Firmaerne Krupp, Phönix og Julienhütte (ved Bobreck) fra Teknologisk Institut. Et Stykke Böhlerstaal, sprængt ved Hærdning, fra Konservator Nielsen ved medico-fysisk Laboratorium. Et svensk Stoppeapparat for Tøj og Tricotage fra Frk. Anna Mogensen Oldrup, Aarhus. En selvsmørende Patent-Metal-Tætningsring fra Gustav Huhn, Berlin, fra Emanuel Nielsen. En automatisk Naaetræder for Synaale fra Fru Forstander Winding, Teknisk Skole, Odense. En meget smuk Vase, drevet i Jernblik i to Halvdele fra Fabrikant Bock, Asps Fabrik. Stykker af blødt Staal, indsatte helt igennem, samt et Stykke firløben Skrue, fremstillet ved Sænksmedning fra Hærdemester C. G. Schultz, Rosengaarden 11. En Styrkeprøve med en Lodning med Ferrool-Hocksit Pasta fra Ingeniør, cand. polyt. Thorsen, Aktieselskabet Titan. Et af stud. polyt. Bechshøft angivet Tyvealarmapparat, fra Tegnestuen »Smedien« paa den polytekniske Lærestalt. Prøve af Silkegarns-Tricotage i 42 forskellige Farver fra Fotograf Knud Jensen. Et Stykke Elektrolytkobber fra Støbemester Westberg. En Digel til Digelstaalfabrikation, indeholdende Blærestaal, størknet fra halvsmeltet Tilstand, fra Østerby Bruk, Danemora (Den baltiske Udstilling). En gennemskaaren Martin-Staalknob og et Bundt koldt snoede Staalrør fra Sandviken jernverks Aktiebolag (Den baltiske Udstilling). En koldt snoet Staalstang og en tre Gange koldt sammenlagt Staalplade fra Forsbacka jernverks Aktiebolag (Den baltiske Udstilling). Et koldt sammentrykket Staalrør og en koldt sammentrukken Staalknude fra Hofors Aktiebolag (Den baltiske Udstilling). Et Mikrofotografi af en efter Giverens Metode med Terpentinoliet ætset Tin-Blylegering, fra stud. polyt. Robert Jensen. En Calque af en Papirmaskintegning fra Maskininspektør Sigurd Smith, De forenede Papirfabrikker. To Diapositiver visende en Bly-Antimonlegering før og efter Udslyngning, fra H. I Hannovers Poremetal Aktieselskab. En gammel Stangpasser med Finskrue fra Ingeniør, cand. polyt. Clément. Et Stykke Pakpapir med forskellige Fabrikationsfejl fra Aktieselskabet De forenede Papirfabrikker. Sten- og Rustdannelse afsat i 4 à 5 Aar i en Varmvandsledning fra Driftbestyrer, cand. polyt. Lyman, Svendborg Bryghus. Ferrool-Hocksit Pasta til Brug ved Lodning af Støbejern fra Grosserer Georg Andersen & Co. Papirtøj af gammelt, betrykket Avispapir fra Herman Wagner, Metalltuchfabrik und Maschinenfabrik Reutlingen, Würtemberg. Svejssepulver til autogen Svejsning af Aluminium fra Georg Cammerer, Erfurt. Et Stykke stuksvejet Rør med en indvendig Fejl, fra Varmemester Møller, Polyteknisk Lærestalt. En tæret Ventilspindel fra Københavns Vandværk, fra Afdelingsingeniør A. Olivarius. Dele af et Skelet til en Flyvemaskine, lettet ved Udfræsninger og samlet med en indlagt Not, Klædning af Teak til svenske Personvogne, Støbegods med Pletter, formentlig hidrørende fra Gibs i Støbevandet, en Fræse af Hurtigstaal med et karakteristisk



Brud, en autogensvejset Søm med Fejl i, forskellige Stadier af Fremstillingen af en oval Træramme, en stærkt tjæret Støbejerns Stoppebøsse til en Refrigeratorbeholder, et oppresset Laag til en Dunk paa forskellige Fabrikationsstadier samt uheldig Hjørnesamling og daarlige Nitninger, fra Docent Thaulow. Prøver af Jernmalme fra Steiermark, fra Gebrüder Böhler. Fem Stykker Prøver paa Staaltraadstove samt en Sikkerhedslaas til Nøglehuller, fra en anonym. Prøver paa Jutegjorde fra J. C. Wibroes Jutevæveri. Motor-glødehoved, der har udvidet sig til Kugleform, fra Aktieselskabet Birram. En stor og smuk Samling Lysbilleder fra Giverens Fabrikker, fra Nordiske Kabel- og Traadfabrikker. Et Kg. Aluminiumslod fra Generalkonsul, Grosserer Karlson. Prismatisk Boraks fra Th. Lose & Co. Hurtigboret »Provana« fra Günther & Co., Frankfurt a/M. West. Pergament-Dokument fra 1669 og imiteret Bøttepapir fra Aktieselskabet De forenede Papirfabrikker. Varmt presset Yellowmetal og Stadier af Fremstilling af en Isoleringsdaase til Dana-Systemet fra Firmaet Lauritz Knudsen. Prøver paa Papirgarn og Sække deraf fra Ferd. Emil Jagenberg, Düsseldorf. En stor Samling Træprøver fra M. H. Krauses Træ- og Finérhandel samt forskellige Prøver fra Selskabet for Silkeavl ved Fængselsinspektør Amnitzbøll.

— *Besøg.* Den teknologiske Samling har i Aarets Løb været fremvist 137 Gange, og i Tilknytning hertil er blevet afholdt 102 populær-tekniske Foredrag af Samlingens Assistent, Ingeniør, Cand. polyt. Vanggaard. Samlingen har ialt været besøgt af 6,325 Personer, deriblandt Elever og Medlemmer af følgende Institutter og Foreninger: Køge tekniske Skole, Københavns Kommuneskoler, Statens Tegnælærerkursus, Kommunale Fortsættelseskursus, Københavns tekniske Skole, Dansk Ungdomsforbund, Aarhus tekniske Skole, Samfundet og Hjemmet for Vanføre, Teknologisk Institut, Lyngby tekniske Skole, Frederiksberg tekniske Skole, Københavns Isenkræmmer-Medhjælper-Forening, Forrettere fra Nordisk Tekstil- og andre Fabriker, Ringsted tekniske Skole, Odense tekniske Skole.

### i. Materialprøvelaboratoriet og Materialsamlingen.

*Anskaffelse.* En Lupe.

— *Gaver.* To Prøver af Callendrite-Plade, en Prøve af Isoleringsmaterialet »Isolanda«, et Katalog over Callenders Sheeting fra Grosserer William Boas. 16 Konstruktionssten af Molér fra Frederiksholms Teglværk. Galvanisk forzinket Jernblik fra Bygningskonduktør F. U. Christensen. Prøve af Magnesitunderlag fra Ovnsætter H. C. Larsen. Et Diapositiv fra den nye Cirkusbygning, fra Ingeniørfirmaet Christiani & Nielsen.

### k. Biblioteket.

*Gaver til Biblioteket og Kontoret.* Fra Ministeriet for Handel og Søfart er der modtaget Beretning fra den internationale Komité for Maal og Vægt; fra det meteorologiske Institut Fortsættelse af flere af dets Publikationer; dansk Patenttidende fra Patentkommissionen; statistiske Meddelelser fra Statens statistiske Departement; Rigsdagstidende fra Rigsdagens Bureau; Industrieretningen fra Industriforeningen i København; Beretninger m. m. fra udenlandske tekniske Højskoler samt fra forskellige offentlige og private Institutioner i Ind- og Udland; Publikationer fra United States Geological



Survey, Washington; Publikationer fra United States Departement of the Interior, Bureau of Education; forskellige Beretninger fra den danske Gradmaaling ved Generalmajor V. H. O. Madsen; Beretning om Medlemsmøder i København den 8. og 9. Maj 1914 i Foreningen af tekniske Skoler; Statistiske Angaben der Fried. Krupp A/G Essen/Ruhr 1912 samt Nikolaj Andersen: En matematikkyndig Bonde (Jørgen Hansen i Slynngsten 1757—1849), E. Rondahl: Perspektiv og Peschcke-Køedt: Dansk Arbejde, fra Professor H. I. Hannover; Jul. Hartmann: Maaleteknik fra Forfatteren; Aargangene 1867—78 af Maanedsskrift for tekniske Meddelelser samt et engelsk Katalog over Pumper m. m. fra Støberikonsulent Fr. A. Krog; Hefte 4 af 4. Bind af »Det forstlige Forsøgsvæsen i Danmark« fra den forstlige Forsøgskommission; »Allmän Maskinlära« fra Ingeniør Peter M. Blom; en Del Eksemplarer af Kataloger over moderne Værktøj og Maskiner fra Aktieselskabet Wilh. Sonesson & Co.; 2 Eksemplarer af 2. Udgave af A. Ostfeldt: Jernkonstruktioner I samt 2 Eksemplarer af 2 Særtryk af nogle Tidsskriftartikler m. m. fra Professor A. Ostfeldt; en Del Planer fra Havnedirektøren i København; Regnskabsberetninger til Brug ved Lærestaltens Undervisning i Bogholderi fra Østsaiatisk Kompagni, Det forenede Dampskibsselskab, Nationalbanken, Aktieselskabet Burmeister & Wains Maskin- og Skibsbyggeri samt De danske Sukkerfabrikker; C. A. Goodenough: Thermal properties af steam, fra University of Illinois; Jahrbuch für die Gewässerkunde Norddeutschlands für das Abflussjahr 1911 og »Besondere Mitteilungen«, Band II, Heft 5 (Schlussheft) fra Landesanstalt für Gewässerkunde im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Berlin; 2 Eksemplarer af Professor A. Lützens Lærebog over Brobygningens almindelige Del, fra Forfatteren; en Samlemappe til »Hannomag-Nachrichten« fra Hannoversche Maschinenbau-Actien-Gesellschaft, Hannover-Linden; Zeitschrift für physikalische Chemie, fra Geheimekonferensraad G. A. Hagemann. Aarsskrift for Aarene 1912, 1913 og 1914 fra Verkfrædningsfjelag Islands; et Billede i Ramme af P. Faber, fra Postekspedient G. J. Marquard; ti Eksemplarer af Beretning for Tiden fra 1. Oktober 1913—30. September 1914 fra Arbejdsraadet; »The Departement of Mines« for Vestaustralien fra Udenrigsministeriet ved Indenrigsministeriet; 2 Eksemplarer af Professor Rungs Forelæsninger over Generatorer, Motorer og Transformatorer for Vekselstrøm, fra Forfatteren; 2 Eksemplarer af 2. Del af de af Professor Schönweller udgivne Forelæsninger over Vandbygning, Vandløbsregulering, Kanaler og Sluser, fra Forfatteren; Danmarks geologiske Undersøgelse, III Række, Nr. 8, 9, 10 og 11 fra Kommissionen for Danmarks geologiske Undersøgelse; et Fotografi af Professor Steenberg med Lærestaltens Elever og Professor Raaschou i Besøg paa Drägerwerk, Lübeck, den 3. Juli 1913, fra Grosserer A. Boas; et Album med Tegninger og Billeder af forskelligartede Jernbetonkonstruktioner fra Ingeniørfirmaet Christiani & Nielsen; et Eksemplar af »Hamburg und seine Bauten« fra Ingeniør Rud. Christiani; en Samling Bøger, fra Professor Ramsings Kontor ved Ingeniør Danstrup; 3 Eksemplarer af »Travaux et Mémoires du Bureau international des poids et mesures« fra Ministeriet for Handel og Søfart; P. Schröder: Teknisk Varmelære til Brug i det tekniske Selskabs Dagskoler for Maskin- og Elektrokonstruktører, fra Det tekniske Selskabs Skole; Aarsberetninger og Universitetsmatrikul for 1911—12 og 1912—13 fra Det kgl. Frederiks Universitet, Kristiania. Et Eksemplar af et til Tjenestebrug udarbejdet



Hefte med Strømskemaer over Odense-Centralerne fra Fyns kommunale Telefonselskab; forskellige Afhandlinger fra Grosserer C. M. Koedt, Chicago. Beretning fra Meterudvalget om dets Virksomhed i Tiden fra dets Nedsættelse den 9. Juli 1907 indtil den 31. Marts 1914, fra Meterudvalget; Veröffentlichungen des geophysikalischen Instituts der Universität Leipzig, erste Serie, Heft 4, 7 und 8, fra Das geophysikalische Institut der Universität Leipzig; 2. Udgave af Skibsmotorlæren af Direktøren for Maskinundervisningen; et Eksempel af en af Telegrafdirektoratet udgivet Vejledning i Telegraf- og Telefonteknik til Brug ved Statstelegrafvæsenets Eksamenskursus, fra Telegrafdirektoratet; Telefonledningernes Teori, København 1914, og Betänkande til ordnande af den högre tekniska undervisningen i Riket, Stockholm 1908, fra Professor P. O. Pedersen; 87. Beretning fra Statens Forsøgs-virksomhed i Plantekultur, fra Statens Planteavlslaboratorium; Festskrift ved P. Drachmann, København 1915, fra Aalborg Portland Cementfabrik; forskellige amerikanske Publikationer og Piecer, fra den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles Bibliotek.

### l. Samlingen af Landmaalingsinstrumenter.

*Anskaffelser.* Tre Staalmaalebaand. 50 Landmaalerstokke.

— *Indstilling af Øvelserne i Nivellering.* Efter Forslag af Læreren i Landmaaling og Nivellering, Professor P. Thygesen, i Skrivelse af 7. August 1914 indstilledes Øvelserne i Nivellering paa Grund af, at en Del af de Studerende var bleven indkaldt til Sikringsstyrken, medens andre havde meldt sig til Tjeneste ved de forskellige frivillige Korps. Derved forhindredes en Del Studerende i at fuldføre de nævnte Øvelser. Disse fik under 28. November s. A. Ministeriets Tilladelse til at indstille sig til Forprøven for Bygningsingeniører i Januar 1915, skønt de først i Efteraaret samme Aar kunde præstere Attest for at have fuldendt og afleveret deres Kursusarbejder i Landmaaling og Nivellering.

### m. Undervisningen i Mikroskopi og Rendyrkning af Gæringsorganismer.

*Anskaffelser.* Et Mikroskop med homogen Immersion; Mikroskopet er anskaffet for Renter af Madam Diempkers Legat, Immersionsobjektet paa det ordinære Budget.

— *Gave.* Ølurt fra Carlsberg Bryggerierne.

— *Honorar til en Ekstra-Assistent ved Undervisningen i Mikroskopi.* Efter Indstilling af Docenten i Mikroskopi og Rendyrkning af Gæringsorganismer, Dr. phil. L. Kolderup Rosenvinge, anmodede Læreanstalten i Skrivelse af 21. November 1914 Ministeriet om ved 2. Behandling i Folketinget af Finansloven for 1915—16 at søge opnaaet en Bevilling som Honorar til en Ekstra-Assistent ved de nævnte Øvelser. Forslaget var begrundet med følgende:

»Medens Antallet af Deltagere i Læreanstaltens Kursus i Mikroskopi for Fabrikningen i Aarene 1904—1911 svingede mellem 13 og 23, er det i de sidste Aar tiltaget saa stærkt, at det Maximal-Antal, hvorefter Laboratoriet er indrettet, er blevet dels naaet, dels overskredet. Laboratoriet har normalt 14 Arbejdspladser og et tilsvarende Antal Mikroskoper; det har altsaa Plads til 28 Studerende i 2 Hold. I 1912 var Antallet 28. Der havde



dog tegnet sig 1 eller 2 flere; men de gik efter Lærerens Anmodning ind paa at vente til det følgende Aar. I 1913 var Antallet kun 24 (foruden nogle, som skulde supplere Kursus for 1912); men i Aar er Antallet ikke mindre end 33. For at undgaa ekstraordinære Foranstaltninger har man søgt at hjælpe sig saa godt som muligt under de nuværende Forhold, idet man som sædvanlig har delt de Studerende i to Hold paa henholdsvis 16 og 17 Deltagere, og idet der er laant 2 Mikroskoper og købt et nyt, til hvilket Beløbet er afholdt af Renterne af Madam Diempkers Legat. De overskydende Studerende har maattet anbringes ved mindre Borde bagved de andre; men Belysningsforholdene er her uheldige, idet det ikke kan undgaas, at Lærerne og de Studerende, som færdes foran dem, kommer til at skygge for dem. Desuden er Færdselen i Laboratoriet besværliggjort ved dette Arrangement.

Til næste Aar vil Forholdene blive endnu vanskeligere, idet der i Aar er indtegnet 47 Fabrikingeniører, som i 1915 skal gennemgaa Kursus i Mikroskopi. Selv om enkelte af disse skulde forlade Studiet inden næste Aar, kan det ikke ventes, at Antallet vil blive saa meget forringet, at der vil kunne skaffes Plads til dem alle i det nuværende Laboratorium paa de sædvanlige Arbejdsdage. Da der ikke vil være Mulighed for at afholde Øvelserne paa andre Ugedage, er der ingen anden Udvej end at oprette to nye Hold, som holder Øvelser samtidig med de to normale Hold. Bestyreren for det teknisk-kemiske Laboratorium har beredvilligt givet Tilsagn om, at dette Kursus vil kunne afholdes i nævnte Laboratorium til næste Efteraar. Det vil kunne ledes af Assistenten i Mikroskopi; men der maa da skaffes en Bevilling til en Ekstra-Assistent, som i Assistentens Sted kan gaa Docenten til Haande.

Da der maa regnes med den Mulighed, at Antallet af Studerende ogsaa de følgende Aar vil være større end, at de kan rummes i det nuværende Lokale de to Øvelsesdage, vil det være nødvendigt, at det paagældende Beløb søges optaget paa de kommende Finanslove.

Regnes Kursus'ets Varighed til 18 Gange à 3 Timer, vilde en Ekstra-Assistent, hvis det drejer sig om et enkelt Kursus, kunne faas for en Timebetaling af 2 Kr., altsaa for 108 Kr. for et Kursus med et Hold, 216 Kr. for to Hold. Men da det vil være ønskeligt at knytte en yngre dygtig Mand fastere til Undervisningen, maa man anse en Betaling af 300 Kr. for begge Hold for passende; den vilde ogsaa svare til den nuværende Assistent's Løn.

Sandsynligvis vil det ogsaa være nødvendigt at faa en Ekstra-Assistent til Kursus i Rendyrkning af Gæringsorganismer; men da der for næste og dette Finansaar er bevilget et ekstraordinært Beløb til en saadan, vil det næppe være nødvendigt at søge en Nybevilling hertil nu, skønt det kan forsvares, da Antallet af Deltagerne i dette Kursus til Januar 1916 vil blive overvældende stort.

I Overensstemmelse med ovennævnte Henvendelse blev der ved 2. Behandling af Finansloven stillet Forslag om et Honorar paa 300 Kr. til en Ekstra-Assistent, jfr. Rigsdagstidende for 1914—15, Tillæg B., Sp. 303—06.

— *Ekstraordinær Bevilling.* I ovennævnte Skrivelse af 21. November 1914 stillede Lærestalten yderligere Forslag om en ekstraordinær Bevilling paa 775 Kr. til Anskaffelse til Brug ved Undervisningen i Mikroskopi og Rendyrkning af Gæringsorganismer. Forslaget blev optaget paa Finanslovforslaget for 1915—16 ved 2. Behandling af dette og vedtoges af Rigsdagen; jfr. Rigsdagstidende for 1915—15, Tillæg B., Sp. 303—06.



## n. Laboratoriet for Telegrafi og Telefoni.

*Anskaffelser.* En Regnemaskine. En Reol. En Drejbænk med Tilbehør. En Filebænk. Et Kartotek. En Modstandskasse til Højfrekvensmaaling. En Spole med findelt Jernkerne. To Spoler af 10 mm Kobbertraad. En Buelampe. Diverse Telefonmateriel, Værktøj, Bøger og Tidsskrifter samt Indbinding af disse sidste.

— *Gaver.* Et Stykke Kabelprøve af et kombineret, undersøisk Telefonkabel samt 2 Pupin-Spoler fra Aktieselskabet Nordiske Kabel- og Traadfabrikker. Et Skab med Fremstilling af Kabelkorers Sammensplidsning fra Telegrafdirektoratets tekniske Afdeling. Et Eksemplar af et til Tjenestebrug udarbejdet Hæfte med Strømskemaer over Odense-Centralerne fra Fyns kommunale Telefonselskab. En Samling Porcelænsisolatorer (11 Stykker) fra Louis Poulsen & Co. En Samling Bøger (110 Bind) fra Professor P. O. Pedersen.

## o. Modelsamlingen.

*Gaver.* Et Vandstandsbrædt med Inddelingerne udført af Porcelæn og i korte (10 cm lange) Stykker, fra Afdelingsingeniør A. Poulsen, Lemvig. En Del Værktøjer fra Brødrene Brincker, Greisdal Hammerværk ved Vejle.

## p. Undervisningen i Fotokemi og videnskabelig Fotografi.

*Anskaffelser.* Fem Objektiver. Fire Forsatslinser. Syv Kameraer, deraf to med fast Objektiv. Et mikrofotografisk Kamera. Fire Stativer. Et König-Martens Spektralfotometer. Et Zeiss Mikroskop. En Nernst Mikrolampe. Tre Mørkkammerlamper.

— *Aarligt Budget og ekstraordinær Bevilling.* Under 30. April 1914 stillede Docent i Fotokemi og videnskabelig Fotografi, Dr. phil. Chr. Winther følgende nærmerede motiverede Forslag om et aarligt Budget paa 600 Kr. og en ekstraordinær Bevilling paa 1,800 Kr. til Brug ved Undervisningen i nævnte Fag:

»I det Program for Undervisningen i Fotokemi og videnskabelig Fotografi, som jeg tidligere har forelagt, og som ventelig vil blive godkendt af Lærerraadet, udgør de fotokemisk-fotografiske Øvelser en væsentlig Bestanddel. Det tør ventes, at ikke alene særlig interesserede polytekniske og Universitets-Studerende, men ogsaa Udenforstaaende som Ingeniører eller andre Teknikere, Læger, Kunstnere eller Videnskabsmænd vil benytte den derved givne Lejlighed til ved praktisk Arbejde at blive gjort fortrolig dels med den fotografiske Tekniks almindelige Grundlag, dels med enkelte fotografiske Metoder, som kan have særlig Betydning for de paagældendes eget Arbejde.

Imidlertid er den Instrumentsamling, som det efterhaanden er lykkedes mig at faa Raadighed over til Udførelsen af mine egne videnskabelige Arbejder, altfor ufuldstændig til, at der paa Basis af den kan paabegyndes et saadant fotokemisk-fotografisk Øvelseskursus. Jeg skal saaledes nævne, at mit Udvalg af fotografiske Objektiver og Kameraer samt Lyskilder er overordentlig begrænset, og at jeg ikke raader over noget mikrofotografisk Apparat eller Spektralfotometer, altsammen Instrumenter, der hidtil ikke har været nødvendige for mit særlige Arbejde, men som maa anses for ganske uund-



værlige Bestanddele af en fotokemisk-fotografisk Øvelsessamling. Udgiften til disse Instrumenters Anskaffelse vil beløbe sig til følgende Summer:

Objektiver.....	300 Kr.
Kameraer og Stativer.....	330 —
Mikrofotografisk Apparat.....	640 —
Spektralfotometer.....	530 —

Ialt... 1,800 Kr.

Selv om nu ogsaa den til Raadighed staaende Instrumentsamling forøges med disse Instrumenter, som maa anses for nødvendige, for at Øvelserne overhovedet kan paabegyndes, er Samlingen dog langt fra saa fuldstændig, at alle forekommende fotokemisk-fotografiske Arbejder uden videre kan udføres. Endvidere vil der til Øvelserne stadig kræves Tilskud til fotografiske Plader og Papirer, Fremkaldere, til Litteratur o. a. Baade til Afholdelse af disse løbende Udgifter og til den efterhaanden nødvendige Supplering af Instrumentsamlingen vil det være i høj Grad ønskeligt at faa Raadighed over et passende Beløb aarligt. Denne Sum skulde gerne afpasses saaledes, at det blev muligt, i det mindste hvert andet Aar, foruden de løbende Udgifter, at anskaffe et større Instrument. Efter Prisen paa de større Apparater, her kan blive Tale om, og som bevæger sig omkring 4—600 Kr., vilde jeg anse en aarlig Raadighedssum paa 600 Kr. for passende.

I Henhold til foranstaaende tillader jeg mig derfor at henstille til Hr. Direktøren at søge bevilget paa Finansloven dels et Beløb paa 1,800 Kr. én Gang for alle til Anskaffelse af Instrumenter, dels en aarlig Raadighedssum paa 600 Kr.»

Efter Lærestaltens Indstilling optoges de ovennævnte Forslag paa Finanslovsforslaget for 1915—16 og vedtoges af Rigsdagen; jfr. Rigsdagstidende for 1914—15, Tillæg A., Sp. 1349—52.

#### q. Den teknisk-hygieniske Samling.

*Gaver.* Fotografi af Gentofte-Ordur Kommunes Vandværk ved Ermelunden, fra Ingeniør Geo Peel Harvey. Boreprøver samt Prøver af Slagger fra Forbrændingsanstalten og Prøver af Beton, støbt med Affaldsslaggerne, fra Frederiksberg Kommunes tekniske Forvaltning. Skylleapparatet »Flint« til Vandklosetter med gennemskaaret Ventil, fra Fabrikant Jul. Christiansen. Tegninger af Trykfiltre og Prøver af Filtmateriale fra Ingeniør Krüger. Tegninger af forskellige Brandopstandere fra Københavns Brandvæsen. Hætte til Faldrør fra Firmaet Brødrene Thøfner. Smedejernsrør lukket af Rustdannelser, fra Ingeniør G. R. Øllgaard.

#### r. Andre Forhold vedrørende Budgettet.

*Forhøjelse af Huslejegodtgørelsen for Kontor- og Auditoriebetjent Fr. Spliid.* Paa Finansloven for 1915—16 bevilgedes der en Forhøjelse paa 100 Kr. aarlig til Kontor- og Auditoriebetjent Fr. Spliid. Bevillingen var motiveret med følgende: Ved Finansloven for 1910—11 bevilgedes der en midlertidig Huslejegodtgørelse paa 300 Kr. aarlig til den af Lærestaltens to Kontor-



og Auditoriebetjente, hvem den længste Arbejdstid paalagdes, idet det anførtes, at i hvert Fald den ene af disse Betjente den største Tid af Aaret maatte være til Læreanstaltens Disposition til langt ud paa Eftermiddagen, i Eksamenstiderne endog til Kl. 10—11 Aften, og at det derfor vilde være rimeligt at tillægge denne Betjent Fribolig paa Læreanstalten, men at de dertil fornødne Lokaler ikke havde til Raadighed. Den saaledes bevilgede Huslejegdøtgørelse blev tillagt Kontorbetjent Fr. Spliid. Det har imidlertid ikke været denne muligt at leje nogen passende Lejlighed i Nærheden af Læreanstalten for de bevilgede 300 Kr. I Øjeblikket betaler han saaledes 480 Kr. aarlig i Husleje. For i nogen Grad at raade Bod paa dette Forhold foresloges nu hans Huslejegdøtgørelse forhøjet med 100 Kr. fra 300 Kr. til 400 Kr. aarlig; jfr. Rigsdagstidende for 1914—15, Tillæg A., Sp. 1337—40.

— *Forhøjelse af Udgiftspost d. Belysning, Brændsel, Rengøring og Inventarium.* Paa Finansloven for 1915—16 forhøjedes Udgiftspost d. Belysning, Brændsel, Rengøring og Inventarium med 600 Kr. til 34,600 Kr. for at muliggøre Indførelse af Treskifte mellem Læreanstaltens Fyrbødere. Hidtil havde disse skiftet hver 12. Time i Vintersæsonen, men det maatte erkendes, at en saa lang uafbrudt Tjenestetid ved strængt Fyrbøderarbejde ikke var heldig og derfor ogsaa efterhaanden forlodes andre Steder. Det foresloges derfor, at man gik over til Skifte hver 8. Time, hvilket vilde medføre en Merudgift af 600 Kr. aarlig; jfr. Rigsdagstidende for 1914—15, Tillæg A., Sp. 1351—52.

— *Forhøjelse af Udgiftspost e. Tryknings-, Kontor- og Eksamensudgifter.* Paa Finansloven for 1915—16 forhøjedes denne Udgiftspost med 500 Kr. til 8,200 Kr., fordi det i de sidste Aar havde været meget vanskeligt at dække Udgifterne med det bevilgede Beløb, eftersom Trykningsudgifter samt Udgifter til Transport af Tegninger og til Eksamensinspektion m. m. var i stadig Stigning. Hvad specielt Transportudgifterne angik, drejede det sig særlig om Transport af Kursus- og Eksamenstegninger i store Mapper og Ruller til Eksaminatorer og Censorer, der boede udenfor Byen. Fremtidig ønskedes der desuden af denne Konto afholdt Udgift til Inspektion paa Universitetets kemiske Laboratorium under Udførelsen af de saakaldte Semesteranalyser for Fabrikingeniører, idet disse efter Lærerraadets Ønske fremtidig tildels burde afholdes udenfor den sædvanlige Undervisningstid for ikke som tidligere at genere de Studerendes Deltagelse i samtidige Forelæsninger; jfr. Rigsdagstidende for 1914—15, Tillæg A., Sp. 1351—54.

— *Understøttelse til Rengøringskone Augusta Thomsen.* I Anledning af, at Rengøringskone Augusta Thomsen, der i over 18 Aar havde udført Rengøringsarbejde paa Læreanstalten til dennes fulde Tilfredshed, men nu paa Grund af Alder og Svækkelse af Synet var nødsaget til at ophøre med sit opslidende Arbejde, hvorfor hun stod ganske uden Subsistensmidler, blev der paa Finansloven for 1915—16 tillagt hende en aarlig Understøttelse paa 300 Kr.; jfr. Rigsdagstidende for 1914—15, Tillæg A., Sp. 1353—54.

— *Forskellige ekstraordinære Udgifter.* Ministeriet bifaldt i Skrivelse af 10. Maj 1915, at der afholdtes følgende Udgifter af Kontoen for ekstraordinære Udgifter for 1913—14: Til ekstraordinært Tilsyn med Tegneundervisningen 383 Kr. 33 Øre. Til Kranse ved Dødsfald m. m. 125 Kr. Til Indkøb af Særtryk af »Ingeniøren« og Teknisk Forenings Tidsskrift 242 Kr. Til Afholdelse af ekstraordinære Foredrag 165 Kr. 34 Ø. Til Transport af



Tegninger fra den tekniske Højskole i Wien, supplerende Bevilling 36 Kr. 77 Ø. Til Trykning af Lønningsforslag for den polytekniske Lærestalt 241 Kr. 48 Ø. Til Indkøb af 54 Eksemplarer af det af den private Ingeniørfond udgivne Værk om Lærestaltens Samlinger og Laboratorier 135 Kr. Til Dækning af Overskridelser paa Kontoen for »Tryknings-, Kontor- og Eksamensudgifter« 341 Kr. 60 Ø. Til Adgangskort til Universitetets kemiske Laboratorium for 10 polytekniske Studerendes Deltagelse i fotokemiske Øvelser 60 Kr.

#### IV. Forelæsninger, Øvelser og Eksaminer.

##### a. Forelæsninger og Øvelser.

Lærestaltens Eksaminander var i Beretningsaaret henviste til Universitetet med Hensyn til Undervisningen i organisk Kemi, Geologi samt i Mineralogi; i hosstaaende Tabel angives Antallet af polytekniske Studerende, som har deltaget i Undervisningen i disse Fag.

I Efteraarshalvaaret 1914 benyttede 729 Eksaminander og 71 andre Studerende Lærestaltens Undervisning. 35 polytekniske Eksaminander modtog praktisk Uddannelse paa forskellige Maskinværksteder. I Foraars- halvaaret 1915 var de tilsvarende Antal 596, 60 og 30.

##### *Forelæsninger og Eksaminatorier.*

Undervisningsfag.	Lærer.	Efteraars- halvaar 1914.		Foraars- halvaar 1915.	
		Antal ugentlige Timer.	Antal Stu- derende.	Antal ugentlige Timer.	Antal Stu- derende.
Bygningsstatik og Jernkon- struktioner (Maskin- og Bygningsingeniører i 5. Halvaar).....	Prof. A. Ostfeld.	5	68	—	—
Bygningsstatik og Jernkon- struktioner (Elektroingeni- ører i 5. Halvaar).....	Prof. Y. H. Dahlstrøm.	5	14	—	—
Bygningsstatik og Jernkon- struktioner (6. Halvaar).. Bygningsstatik og Jernkon- struktioner (Bygningsinge- niører i 7. Halvaar, der vælger Eksamensprojekt i Faget) .....	Prof. A. Ostfeld.	—	—	5	59
Bygningsstatik og Jernkon- struktioner (Bygningsinge- niører i 7. Halvaar, der vælger Eksamensprojekt i Faget) .....	—	2	22	—	—
Bygningsstatik og Jernkon- struktioner (Bygningsinge- niører i 8. Halvaar, der vælger Eksamensprojekt i Faget) .....	—	—	—	2	18
Bygningsstatik og Jernkon- struktioner, Eksaminatorier i (Elektroingeniører i 5. Halvaar).....	Prof. Y. H. Dahlstrøm.	2	13	—	—